SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Discuss the preparation and properties of interhalogen compounds.

இன்டர்ஹாலோஜென் இடைப்பட்ட சேர்மங்களின் தயாரிப்பு மற்றும் பண்புகளை விவாதிக்கவும்.

17. Discuss all types of isomerism exists in co-ordination compounds.

ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களில் அனைத்து வகையான மாற்றியங்களை பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. (a) Discuss the postulates of VBT and

(b) Concept of hydbridization.

(அ) VBT -யின் கொள்கைகள் மற்றும்

(ஆ) இனகலப்பு என்ற கருத்தாக்கம் பற்றி விவாதிக்கவும்.

19. Discuss and compare the structure of Fe, Co and Ni carbonyls.

இரும்பு, கோபால்ட் மற்றும் நிக்கல் கார்பனைல்களின் அமைப்பை விவாதித்து, ஒப்பிடுக.

20. Explain the band theory of metal, semiconductor and insulators.

உலோகம் குறைக்கடத்தி மற்றும் கடத்தாப் பொருட்களின் பட்டைக் கோட்பாட்டை விளக்குக.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

APRIL/MAY 2025

FCH51/CCH51/CIC51 — INORGANIC CHEMISTRY – I

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define the bonding properties of halogen.
ஆலஜனின் பிணைப்பு பண்புகளை வரையறுக்கவும்.

2. What is pseudohalogens?
போலிஹாலஜன்கள் என்றால் என்ன?

3. Give one example for Co-ordination isomerism.
ஒருங்கிணைப்பு மாற்றியத்திற்கு ஒரு உதாரணத்தைக் கொடுங்கள்.

4. Write down the IUPAC name of the following complex : $[Pt(NH_3)(H_2O)Cl_2]$.
பின்வரும் அணைவுச்சேர்மத்தின் பெயரை எழுதுக $[Pt(NH_3)(H_2O)Cl_2]$.

5. What is the oxidation number of the central metal atom in the coordination compound, $[Pt(NH_3)_3Cl]Cl$?
அணைவு சேர்மங்களில் மத்திய உலோக அணுவின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் என்ன $[Pt(NH_3)_3Cl]Cl$?

6. Define Lewis acid.
லூயிஸ் அமிலத்தை வரையறுக்கவும்.

7. What is the chelating reagent?
இருக்கணைவு காரணி என்றால் என்ன?

8. Draw one structure of carbonyls of iron.
இரும்பின் கார்போனைல்களின் ஒரு அமைப்பை வரையவும்.

9. Define Scottky Defect.
ஸ்காட்சி குறைபாட்டை வரையறுக்கவும்.

10. Define free electron.
கட்டிலா எலக்ட்ரானை வரையறுக்கவும்.

SECTION B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Explain the reactivities of hydracids.
ஹைட்ராசிட்களின் வினைகளை விளக்கவும்.

Or

(b) Discuss the properties of Iodine.
அயோடின் பண்புகளை விவாதிக்கவும்.

12. (a) Describe the types of ligands.
ஈனிகளின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain the concept of chelation.
இருக்கணைவு கருத்தை விளக்குக.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

13. (a) Discuss Werner's theory of co-ordination compounds.
ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்கள் பற்றிய வெர்னரின் கோட்பாட்டை விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Explain the significance of Effective Atomic Number.
EAN முக்கியத்துவத்தை விளக்கவும்.

14. (a) Compare VBT and CFT Theories.
VBT மற்றும் CFT கோட்பாடுகளை ஒப்பிடுக.

Or

(b) Explain how would you estimate Nickel using DMG.
டி.எம்.ஜி.யைப் பயன்படுத்தி நிக்கல் எவ்வாறு மதிப்பிடுவீர்கள் என்பதை விளக்குங்கள்.

15. (a) Discuss amorphous and crystalline solids.
உருவமற்ற மற்றும் படிக திடப்பொருள்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Explain bcc and fcc crystals in a unit cell.
ஒரு அலகு செல்லில் பிசிசி மற்றும் எஃப்சிசி படிகங்களை விளக்குக.